

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 10 janvier 1900, à 1 heure

PAR

Georges MAGRON

Né à Caen le 9 janvier 1874

Ancien aide d'anatomie à l'École de Médecine de Caen

Ancien aide de clinique à la Clinique ophtalmologique des Quinze-Vingts.

L'EMPHYSÈME ORBITAIRE ET PALPÉBRAL

Président : M. TILLAUX, Professeur.

HAYEM, Professeur.

Juges : MM. RÉMY, Agrège.

MERRY, Agrège.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS

(En face la Faculté de Médecine)

1900

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 10 janvier 1900, à 1 heure

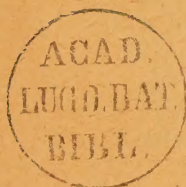
PAR

Georges MAGRON

Né à Caen le 9 janvier 1874

Ancien aide d'anatomie à l'École de Médecine de Caen
Ancien aide de clinique à la Clinique ophtalmologique des Quinze-Vingts.

L'EMPHYSÈME ORBITAIRE ET PALPÉBRAL



Président : M. TILLAUX, Professeur.

HAYEM, Professeur.

Juges : MM.

RÉMY, Agrégé.

MERRY, Agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET

PARIS. — 36, Rue Serpente. — PARIS

(En face la Faculté de Médecine)

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH RICHET
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....	TERRIER.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....	BRISSAUD.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale.....	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.....	{ DIEULAFOY.
Clinique des maladies syphilitiques.....	{ GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	{ FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses.....	
Clinique chirurgicale.....	{ JOFFROY.
	{ RAYMOND
	{ BERGER.
Clinique ophtalmologique.....	{ DUPLAY.
Clinique des voies urinaires.....	{ LE DENTU.
Clinique d'accouchement.....	{ TILLAUX.
	{ PANAS.
	{ GUYON.
	{ BUDIN.
	{ PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEPAGE.	THIROLOIX.
ALBARRAN.	FAURÉ.	MARFAN.	THOINOT.
ANDRL.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MENÉTRIER.	VARNIER.
BROCA Auguste.	TOURETTE.	MERY.	WALLICH.
BROCA André.	HARTMANN.	ROGER.	WALTHER.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SEBILEAU.	WIDAL.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	TEISSIER.	WURTZ.
DELBET.	LEGUEU.	THIERY.	
DESGREZ.	LEJARS.		

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MES PARENTS

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CAEN
ET DE LA FACULTÉ DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE DOCTEUR TILLAUX

Professeur à la Faculté de médecine
Chirurgien de l'hôpital de la Charité
Commandeur de la Légion d'honneur
Membre de l'Académie de médecine

Préface

Nous devons l'idée de ce travail à notre ancien chef de service à la clinique ophtalmologique des Quinze-Vingts, M. le docteur Kalt.

L'observation d'emphysème orbitaire et palpébral qu'il voulut bien nous communiquer, nous a conduit à faire quelques recherches sur l'ensemble des cas analogues connus et publiés et à essayer de tirer de cet ensemble quelques conclusions qui nous permettent de l'expliquer.

L'affection étant peu grave en elle-même, le traitement simple et facile, l'intérêt réside surtout dans le mode de production de l'emphysème qui, presque toujours, n'est qu'un symptôme permettant de diagnostiquer une lésion de la région.

Nous ne saurions commencer notre thèse sans remercier nos maîtres de l'École de médecine de Caen et de la Faculté de Paris. — Pendant nos années d'étudiant, ils furent pour nous des guides

sûrs ou des amis et nous tenons à leur adresser ici l'expression de notre vive reconnaissance.

Nos excellents camarades, le docteur Challe et Ruppert, assistant de clinique aux Quinze-Vingts, nous ont fait l'amitié de nous aider dans nos recherches de bibliothèque et dans la traduction des ouvrages allemands qui nous intéressaient. Nous leur en exprimons notre vive gratitude.

Nous offrons à M. le professeur Tillaux nos remerciements pour le grand honneur qu'il nous a fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse.

Introduction.

Avant de commencer notre étude, il nous semble utile de citer l'observation telle que nous l'a donnée le docteur Kalt et qui en a été le point de départ.

Emphysème orbitaire et palpébral à la suite d'épistaxis. — Madame R.... 29 ans.

3 janvier 1899. — Gonflement considérable avec rougeur de la paupière supérieure O D. Crépitation gazeuse. Globe refoulé en bas et en avant. Vision intacte.

Apparition brusque, il y a deux jours, dans la nuit après que la malade s'est *mouchée sans violence*. Elle venait d'avoir une épistaxis par la narine droite d'une durée d'environ vingt minutes.

Le gonflement a de la tendance à diminuer spontanément, mais augmente chaque fois que la malade se mouche.

Un peu de sensibilité à la pression au niveau de la paroi inféro-interne du sinus frontal droit.

Fosses nasales hyperhémisées à droite sans mucosités ni végétations. Le cornet inférieur fait saillie. Pharyngite atrophique. Pas de perte de pus par la narine droite, quand la malade penche la tête.

Pas de douleurs, ni céphalées antérieures. Actuellement, il existe une douleur modérée dans l'orbite, explicable par l'injection d'air.

La malade est rarement sujette à des épistaxis.

Ouverture du sinus frontal au niveau de la tête du sourcil.

Une injection d'eau boriquée tiède s'écoule très facilement par le nez et ne ramène ni pus, ni caillots.

Guérison au bout de quatre jours. Défense de se moucher. Bandeau.

Nous rechercherons dans la discussion générale des différents cas d'emphysème dans quelle catégorie nous pouvons faire rentrer cette observation. Mais, avant d'entrer dans le cœur du sujet, il nous faut indiquer comment nous avons compris l'étude de la question.

Après quelques mots sur l'historique, nous rappellerons rapidement l'anatomie de la région, et les expériences faites sur le cadavre pour reproduire expérimentalement l'emphysème orbitaire.

Nous exposerons les symptômes cliniques, et nous aborderons ensuite la discussion de tous les cas publiés que nous avons pu trouver.

Il nous restera alors, après quelques indications sur le pronostic et le traitement, à essayer de tirer quelques conclusions de notre étude.

- I. Historique.
- II. Anatomie de la région.
- III. Emphysème expérimental.
- IV. Symptômes cliniques et diagnostic.
- V. Exposé des observations. Etiologie.
- VI. Pronostic, traitement.
- VII. Conclusions.

I

Historique.

Nos recherches ne nous ont pas permis de trouver relatées des observations d'emphysème orbitaire, avant l'année 1824, où le « Recueil de Mémoires de Médecine » imprime sous la signature de Brée quelques considérations sur un malade présentant une rupture du sac lacrymal.

En 1847, dans les « Annales d'oculistique », Gayat donne une observation et nous retrouvons son nom dans la même publication en 1873 pour un fait analogue.

La « Gazette des Hôpitaux » nous fournit alors beaucoup de renseignements.

Ce sont Foucher en 1864, Pirès Fêreira, de Rio-de-Janciro en 1870, Meusnier et Desprès en 1872, qui font de l'affection des descriptions remarquables, et intéressantes par ce fait, qu'ils ont eu à s'occuper de

malades présentant une lésion primordiale différente.

Mackensie, en 1856, dans ses « Maladies de l'œil », cite plusieurs observations.

En 1873, Gosselin, dans le « Compendium de chirurgie pratique », présente un homme atteint d'emphysème dû à un traumatisme ancien de dix ans, et, en 1881, Baudry fait paraître à Lille, dans le « Recueil d'ophtalmologie », une étude de l'emphysème, à la suite d'un cas observé par lui.

La même année, l'Italie apporte son contingent dans la « Rivista clinica de Bologna » avec les docteurs Raggi et Rampoldi.

En 1885, le professeur Marcus, de Leipzig, fait une étude approfondie de la question, et, en 1897, le Dr Walser, de Vienne, publie le résultat de plusieurs expériences faites sur le cadavre, dans le but de produire un emphysème expérimental.

Dans ces dernières années, nous n'avons trouvé, sauf le cas du professeur Tillaux (1), d'observations relatées dans aucun recueil, ni journal médical. Plusieurs spécialistes, auxquels nous nous étions adressé, nous ont répondu qu'ils voyaient souvent des cas d'emphysème, mais qu'il ne jugeaient pas intéressant de les publier.

(1) Anatomie topographique.

II

Anatomie.

Il nous a semblé utile de rappeler d'abord succinctement la structure anatomique de la région qui nous occupe. Nous allons donc étudier successivement : 1° la paroi interne et la paroi inférieure de l'orbite ; 2° les voies lacrymales et le canal nasal ; 3° la paroi interne des fosses nasales ; 4° les paupières.

1° I. *Paroi interne de l'orbite.* — Cette paroi est constituée d'avant en arrière par l'apophyse montante du maxillaire supérieure, l'unguis, la lame papyracée de l'ethmoïde et la face externe du corps du sphénoïde. On y rencontre, tout à fait à la partie antérieure, la gouttière lacrymo-nasale légèrement oblique en bas, en dehors et en arrière. Cette gouttière se continue en bas avec le canal nasal. Nous parlerons du canal nasal en étudiant les voies lacrymales.

II. *Paroi inférieure de l'orbite.* — La paroi inférieure qui constitue le plancher de l'orbite est formée en grande partie par la face supérieure du maxillaire supérieur, à laquelle viennent s'ajouter en arrière l'apophyse orbitaire de l'os malaire et la petite facette orbitaire du palatin. Toutes ces parois osseuses sont excessivement minces.

Ces deux parois nous intéressent en ce que l'inférieure constitue la voûte du sinus maxillaire et l'interne, la plus importante, en ce qu'elle est le siège le plus fréquent de fractures pouvant occasionner de l'emphysème orbitaire.

Tout cet ensemble qui forme l'angle inféro-interne de l'orbite est tapissé régulièrement par le périoste. Ce périoste n'adhère très solidement qu'aux sutures osseuses et au rebord orbitaire, et, bien qu'en certains points il soit absolument facile à décoller de son support osseux, on comprend aisément qu'une fracture, même sans grand fracas, puisse amener sa déchirure.

Au niveau du canal nasal, ce périoste se continue dans ce conduit pour devenir le périoste des fosses nasales.

2° *Voies lacrymales et canal nasal.* — 1° *Voies lacrymales.* — Les voies lacrymales se composent du sac lacrymal, des deux points lacrymaux supérieur et inférieur, qui sont les orifices des deux conduits lachry-

maux. Ces deux conduits lacrymaux se jettent dans le sac lacrymal, auquel fait suite le canal nasal.

Les voies lacrymales sont constituées par une tunique muqueuse, qui, au niveau des points lacrymaux, se continue avec la conjonctive d'une part, et, d'autre part, à l'orifice inférieure du canal nasal, avec la muqueuse de Schneider.

Cette muqueuse des voies lacrymales est renforcée dans les conduits lacrymaux par le tissu conjonctif du bord des paupières et par quelques faisceaux du muscle de Horner.

Celle du sac lacrymal est, elle aussi, renforcée par le périoste orbitaire auquel elle adhère par du tissu conjonctif lâche, qui ne l'abandonne pas, même lorsque le sac n'est pas en rapport immédiat avec le périoste.

2° *Canal nasal*. — Il est formé en dehors par la gouttière nasale du maxillaire supérieure et en dedans par l'unguis et le cornet inférieur. Il fait suite à la gouttière lacrymo-nasale, et peut s'ouvrir dans le méat inférieur.

Il décrit une légère convexité en avant pour se porter en bas, en arrière et en dedans.

Pour lui, comme pour le sac lacrymal, la muqueuse qui le recouvre est unie au périoste par du tissu conjonctif lâche.

3° *Face externe des fosses nasales*. — La face

externe des fosses nasales est formée de six os : maxillaire supérieur, unguis, ethmoïde, sphénoïde, portion verticale du palatin et cornet inférieur. C'est de cette face que se détachent les trois cornets, qui forment les trois méats.

Cette face nous intéresse en ce qu'elle nous présente, avec celui du canal nasal, les orifices des divers sinus avec lesquels elle est en rapport :

1° L'orifice du sinus sphénoïdal à la partie la plus reculée du méat supérieur.

2° L'orifice des cellules ethmoïdales postérieures dans le méat supérieur.

3° L'orifice du sinus maxillaire dans le méat moyen.

4° En avant de lui, l'orifice de l'infundibulum de l'ethmoïde, où aboutissent les cellules ethmoïdales antérieures et le sinus frontal.

La muqueuse pituitaire recouvre toute cette face externe des fosses nasales ; elle s'engage dans tous les orifices qu'elle rencontre, sauf le trou sphéno-palatin qu'elle ferme entièrement. Elle va tapisser dans leurs anfractuosités l'intérieur des cellules ethmoïdales postérieures, du sinus frontal, des cellules ethmoïdales antérieures et du sinus maxillaire.

A la partie antérieure et supérieure du méat inférieur, elle rencontre l'orifice du canal nasal et, comme nous l'avons dit plus haut, s'y continue avec la muqueuse des voies lacrymales et par suite avec la conjonctive.

4° *Paupières.* — Les paupières se composent de cinq couches qui sont en allant de dehors en dedans : la peau, une couche musculaire, une couche de tissu conjonctif, une couche fibro-cartilagineuse et une membrane muqueuse.

1° La peau est séparée de la couche musculaire par du tissu conjonctif lâche qui ne renferme jamais de graisse.

2° La couche musculaire est exclusivement constituée par le muscle orbiculaire.

3° A cet endroit, séparant ce muscle orbiculaire des tarses, nous trouvons une couche de tissu conjonctif qui présente pour nous le plus grand intérêt.

M. Tillaux dit à ce propos :

« Cette couche très mince, lâche, lamelleuse, est le siège des infiltrations si fréquentes des paupières ; elle se laisse très facilement distendre par la sérosité, le sang ou *l'air atmosphérique* : d'où la production de l'œdème, des ecchymoses et de *l'emphysème*, qui déterminent un gonflement si rapide et si considérable des paupières. »

La couche fibro-cartilagineuse qui vient ensuite est formée par le cartilage tarse et une membrane fibreuse. On remarque à la paupière supérieure l'insertion du releveur.

5° Nous arrivons à la conjonctive qui double la face interne des paupières et, se réfléchissant au niveau

des culs-de-sac, vient recouvrir le globe oculaire jusqu'à la cornée.

Elle est très adhérente au niveau des tarses, mais devient de plus en plus lâche à mesure qu'on s'approche du globe de l'œil. Elle est doublée d'une couche abondante de tissu cellulaire, surtout dans la région des culs-de-sac.

Somme toute, « les diverses couches dont se compose la paupière, dit encore M. Tillaux, n'opposent qu'une très faible résistance à l'infiltration, soit du sang, soit de la sérosité, soit même de l'air. L'emphyème des paupières résulte ordinairement d'une fracture des cavités de voisinage. »

III

Emphysème expérimental

Ayant examiné toutes les observations en notre possession, nous avons pensé qu'il serait peut-être utile pour élucider la question de chercher à reproduire sur le cadavre l'emphysème orbitaire et palpébral, tel qu'on le constate chez le vivant.

Nous espérons que les expériences que nous aurions pu faire nous auraient donné l'explication nette des faits ou tout au moins une idée du mécanisme qui les produit.

Malheureusement, malgré nos démarches, nous n'avons pu disposer de cadavres et nous en avons été réduit à chercher dans la littérature médicale si quelque tentative avait été faite dans ce sens.

Nos recherches dans tous les ouvrages médicaux français, que nous avons pu consulter dans diverses bibliothèques, n'ont pas été plus fructueuses et il nous

a été impossible de trouver même la mention d'expériences analogues.

C'est en Autriche seulement, qu'il nous a été donné de recueillir un travail — le seul, croyons-nous, jusqu'à ce jour — qui relate des tentatives de reproduction expérimentale de l'emphysème orbitaire et palpébral.

En 1897, le professeur Fuchs, de Vienne, à la suite d'une série de cas d'emphysème orbitaire, pensa pouvoir les attribuer à une fracture indirecte de la lame papyracée de l'éthmoïde. Il se basait sur ce fait que, le plus souvent, le traumatisme atteint la région orbitaire, sans qu'on puisse prouver l'existence d'une fracture, et sans même qu'on puisse constater sur le rebord orbitaire un point douloureux, ou seulement sensible à la pression.

Il chargea son élève, le docteur B. Walser, d'essayer de reproduire sur le cadavre la fracture de la lame papyracée par un traumatisme de l'œil, et, en second lieu, de constater si cette fracture pouvait amener de l'emphysème orbitaire et palpébral.

Le docteur Walser, bien qu'en essayant de se mettre autant que possible dans les mêmes conditions que s'il s'était agi d'un être vivant, ne put arriver à réaliser complètement la tonicité réelle du contenu orbitaire vivant.

Nous ne pouvons mieux faire que de traduire intégralement les curieuses et savantes expériences

auxquelles il s'est livré et qui ont été publiées dans les Archives d'ophtalmologie de de Graefe [(Albrecht von Graefe's archiv für ophtalmologie, tome xxxiii, 1897). « Vorläufige mittheilung über Versuche experimenteller Erzeugung von Lidemphysem am cadaver »].

« A la diminution de tension du globe oculaire, je remédiai en injectant de l'eau dans le corps vitré.

Je frappai sur le globe oculaire avec un marteau pesant 1/2 kilogramme, non pas d'une façon directe, mais à l'aide d'une enveloppe métallique, présentant une ouverture circulaire à bords tranchants. L'ouverture circonscrivait exactement la cornée; le bord tranchant s'enfonçait un peu dans les couches de tissus superficielles, de sorte que si l'on tenait seulement la poignée en bois à laquelle l'enveloppe était fixée, il était impossible à l'instrument de glisser à côté du globe et au globe de se dérober en tournant.

Chaque fois, on frappait deux fois sur l'enveloppe et par conséquent sur le bulbe avec une force modérée, de façon à ne pas blesser la cornée.

Les fosses nasales furent fermées en arrière à l'aide de mastic.

Le traumatisme a produit des communications normales entre le nez et la cavité orbitaire, ce qui est prouvé par une injection de liquide coloré poussé par l'ouverture antérieure du nez (emphysème, exophtalmie et luxation latérale du globe).

J'ai examiné en tout six crânes; aux crânes 2 et 3 manquaient la boîte crânienne et le cerveau. Ces deux crânes ne m'ont pas donné de résultat. Cela est facile à comprendre pour le crâne 2, attendu que, comme je l'ai constaté ultérieurement, la limite osseuse de l'orbite était lésée entièrement en arrière, de façon que le contenu orbitaire pouvait s'accommoder à la pression. Au crâne 3, il me fut impossible de trouver la cause du résultat négatif.

Pour le crâne 1, *OD*, j'ai pu produire une exophtalmie modérée. L'emphysème des paupières, ou, si on préfère l'infiltration par le liquide coloré (l'injection d'air chez le vivant) ne se produisit pas.

L'examen de la préparation donna comme résultat un soulèvement du périoste de la lame papyracée, en arrière des cellules ethmoïdales antérieures.

Le périoste enlevé, la lame papyracée présentait une fissure d'une longueur d'un centimètre et demi environ, prenant naissance au niveau des cellules ethmoïdales antérieures et se dirigeant en bas et en arrière. La pointe du fragment osseux était tournée vers le nez et traversait la muqueuse d'une des cellules ethmoïdales. Du côté gauche, le globe oculaire était absent.

Dans les crânes 4, 5, 6, se produisirent de l'emphysème des paupières et de l'exophtalmie concomitante, à l'exception de l'œil droit du crâne 6, où l'on constata simplement de l'emphysème palpébral.

Dans tous les cas (4, 5, 6), on ne trouva pas d'air entre la peau de la paupière et les interstices des fibres de l'orbiculaire, pas plus qu'en dessous de ces fibres. On n'y trouva pas non plus de liquide coloré.

Le fascia tarso-orbitalis était fortement poussé en avant, surtout en haut de l'angle interne. En incisant le fascia, on donnait issue à de l'air, sortant de cavités de différentes dimensions, et à du liquide coloré venant d'entre le périoste et le tissu orbitaire tout le long de la paroi supéro-interne de l'orbite.

Le périoste de la lame papyracée, surtout en arrière des cellules ethmoïdales antérieures, était détaché sur une grande étendue et montrait, à l'exception du crâne 6, OD, plusieurs déchirures, dont quelques-unes situées en arrière des cellules ethmoïdales antérieures avaient une longueur de 8 millimètres. En général, les déchirures étaient plus petites et n'avaient que deux ou trois millimètres d'étendue. A l'œil droit du crâne 6, on trouva seulement deux déchirures du périoste, longues de deux millimètres en avant et en bas des cellules ethmoïdales antérieures. Ces déchirures laissaient sortir du liquide ou de l'air, après injection, sans soulèvement appréciable du périoste. Il se trouva également une toute petite ouverture au périoste, en bas et en arrière des cellules ethmoïdales antérieures; elle était probablement produite par la dissection, car il n'en sortit pas de liqueur colorée.

La lame papyracée était dans tous les cas, même dans le crâne 6, OD, plusieurs fois fracturée. Quelques lamelles osseuses étaient fortement déprimées du côté du nez. L'unguis était toujours intact.

Le fait que, dans mes expériences, le phénomène d'emphysème seul des paupières était l'exception, alors que, dans tous les cas cités par le professeur Fuchs, il est la règle, m'a fait supposer que j'avais commis une faute dans mon expérimentation. Cette supposition est confirmée par deux cas cliniques que j'ai eu l'occasion d'examiner dans ces derniers temps.

Dans ces deux cas, un morceau de fer avait été lancé contre l'œil, morceau de fer venant par le côté externe.

Les rebords orbitaires étaient intacts dans les deux cas et on ne constata aucun point douloureux. Les paupières étaient très congestionnées ; quant à la conjonctive, elle ne l'était que dans la moitié externe du bulbe.

Je supposai que dans les cas du professeur Fuchs, il s'agissait d'un traumatisme dirigé de la région temporale vers le bulbe. Par conséquent, à côté de l'effet indirect de la compression du globe oculaire dans l'orbite, je fais entrer en ligne de compte l'action directe du coup sur les parties antérieures de la lame papyracée.

Dans ce cas, on ne doit donc pas s'étonner, si ce

sont surtout les parties antérieures de la lame papyracée, situées devant les cellules ethmoïdales antérieures qui ont des déchirures du périoste. De même, on comprend parfaitement que l'air ou le liquide injecté prenne la voie la plus courte en avant, au lieu de suivre en arrière le chemin le plus long, ce qui se produit dans le cas de l'exophtalmie.

Si dans l'œil droit du crâne 6, il n'y a pas eu d'exophtalmie, je l'explique par ce que je viens de dire de la situation antérieure des déchirures du périoste que j'ai mentionnées, en avant des cellules ethmoïdales antérieures). Il est facile de comprendre que si les déchirures du périoste avaient été situées loin en arrière, l'air en sortant se serait collecté d'abord derrière le globe oculaire et l'aurait poussé peu à peu en dehors de l'orbite (Exophtalmie).

Je ramène donc l'exophtalmie des crânes 4 et 5, ainsi que celle de l'œil gauche du crâne 6 à la présence de déchirures du périoste grandes ou petites, situées en arrière.

Dans la façon de procéder indiquée plus haut, il est nécessaire de faire encore quelques essais.

Je tiens à faire remarquer que dans aucun cas le bulbe n'a éclaté. »

Nous n'avons que peu de chose à ajouter à cette étude très consciencieuse de la question. Nous constaterons seulement, ainsi que le fait remarquer M. le

D^r Walser que ces expériences ne suffisent pas à expliquer tous les cas d'emphysème traumatique. Elles n'expliquent que certains cas de traumatisme direct sur le globe oculaire, dont la conséquence paraît être, d'après lui, la fracture de la lame papyracée de l'ethmoïde. Or, nous verrons dans la suite que cette fracture peut très bien avoir lieu sans traumatisme du globe, et qu'un simple effort, même la seule action de se moucher, peut briser la paroi osseuse si mince qu'est l'os planum.

IV

Symptômes cliniques et diagnostic

Un malade arrive à la consultation, avec les paupières d'un ou des deux yeux fortement gonflées. -- Il raconte alors qu'il a reçu un coup sur la face, qu'il est tombé, ou bien l'on sait qu'il a été blessé d'une balle de revolver ou d'un coup de baïonnette.

Un autre au contraire, sans souvenir d'aucun traumatisme, à la suite d'épistaxis, d'éternuement ou de l'effort de se moucher même peu violents, présente le même aspect.

Dans tous ces cas, le tableau clinique est à peu près le même.

Les paupières sont tuméfiées et le gonflement est souvent tel qu'il est impossible au patient de les entr'ouvrir.

La peau est tendue, luisante, avec ou sans coloration ecchymotique.

A la chiquenaude, on entend le tympanisme aérien presque toujours d'une façon distincte, et à la palpation, le doigt ressent la crépitation gazeuse. On peut parfois refouler l'air par la pression, mais dès que le malade fait un effort quelconque et principalement, celui de se moucher, le gonflement reparait plus accentué.

Il y a toujours une exophtalmie plus ou moins considérable, symptôme sur lequel nous insisterons, parce qu'il est essentiel, mais symptôme qui, dans les cas rares d'emphysème palpébral seul, n'existe pas. Suivant les circonstances, l'œil peut être ou projeté directement en avant ou refoulé dans l'angle de l'orbite opposé à celui que l'air a envahi.

La douleur plus ou moins intense n'est pas de règle. Elle peut n'exister que pendant les efforts que fait le malade, l'effort de se moucher surtout, et s'explique alors par une nouvelle entrée d'air dans les tissus déjà envahis.

Certains malades accusent non seulement une douleur locale, mais des céphalées d'intensité différente.

On a constaté aussi un état nerveux du sujet plus ou moins prononcé, dû vraisemblablement à la peur qu'il a ressentie.

Si l'on peut entr'ouvrir les paupières, on s'aperçoit que presque toujours le globe de l'œil est sain, sauf parfois un léger soulèvement de la conjonctive palpébrale. On peut même rencontrer une légère teinte

ecchymotique de la conjonctive bulbaire, surtout dans les cas de traumatisme extérieur.

Sauf lorsqu'il s'agit de rupture des voies lacrymales (sac lacrymal, canal nasal) ou de fausses routes dues au cathétérisme, une injection faite par les voies lacrymales passe facilement dans le nez.

En résumé, nous constatons que le principal symptôme est constitué par de l'exophtalmie. Cette exophtalmie est due à l'air amassé dans la cavité orbitaire derrière le globe, mais pourrait dans certains cas, dans lesquels la crépitation gazeuse n'a pu être ressentie, être attribuée à un épanchement sanguin. Dans les cas subits, après éternuement ou acte de se moucher, il n'y a pas de doute à avoir sur la présence de l'air ; mais dans les traumatismes, on ne peut faire le diagnostic différentiel qu'en attendant la résorption soit du sang, soit de l'air. Quelques jours suffisent en effet à la guérison, s'il s'agit d'emphysème ; il faut au contraire attendre au moins trois semaines, s'il s'agit d'hémorrhagie, pour constater la disparition de l'exophtalmie.

La vision est toujours intacte.

Le fond d'œil en effet ne présente jamais rien d'anormal, et si dans un cas, on a constaté l'amaurose, c'est que le traumatisme avait atteint le nerf optique à son entrée dans le globe oculaire.

Néanmoins, il existe souvent de la diplopie, explicable par la déviation du globe par l'exophtalmie et

par l'impuissance des muscles moteurs de l'œil à rétablir le parallélisme des deux axes optiques.

Enfin, il est très rare de constater l'emphysème palpébral seul, alors que presque toujours l'emphysème orbitaire s'accompagne de gonflement des paupières.

Ceci peut s'expliquer par la présence du septum orbitale, qui forme en quelque sorte une barrière divisant en deux loges la région orbito-palpébrale.

Considéré en tant que symptôme, l'emphysème orbitaire et palpébral sert à éclairer le diagnostic dans les cas douteux de fracture des os de la région.

Le professeur Fuchs dit :

... « Un des signes certains de fracture, c'est l'emphysème. L'air vient des cavités voisines de l'orbite, fosses nasales, cavités ethmoïdales, sinus frontal ou autre d'Highmore... »

La présence de l'air dans le tissu sous-cutané, des paupières, indique l'existence d'une communication anormale avec ces cavités, *communication qui ne peut s'établir que par une fracture des os... »*

Et dans ses « cliniques » le professeur Panas insiste sur l'importance de ce symptôme.

... « L'emphysème palpébral traumatique signifie fracture des parois de l'orbite, au niveau des cavités adjacentes communiquant avec l'air extérieur : fosses nasales, sinus maxillaire, sinus frontal... »

Nous verrons plus loin que ces opinions, bien que très autorisées, sont excessives et qu'il peut se pro-

duire, à la suite d'un traumatisme, de l'emphysème, orbitaire et palpébral, ou les deux sans aucune lésion osseuse. Les observations que nous citerons, de rupture du sac lacrymal, non à la suite d'un effort, mais à la suite d'un coup, le prouveront.

V

Exposé des observations. — Etiologie

Nous avons vu en terminant l'étude des symptômes que certains auteurs, le professeur Panas en France le professeur Fuchs en Autriche, entr'autres, tendent à ne considérer l'emphysème orbitaire et palpébral que comme un signe certain de fracture des parois de l'orbite.

Sans nier la valeur de ces assertions, nous avons voulu aussi montrer qu'il ne faut pas dans tous les cas faire de cet emphysème un signe pathognomonique de fracture, et sur les vingt cas que nous allons passer en revue, il en est onze qu'on ne saurait attribuer à cette cause.

Pour faciliter notre discussion, d'où découlera l'étiologie de l'affection, nous croyons utile de classer nos observations, en adoptant le plan suivant :

I. — Emphysème par traumatisme récent avec fracture de la paroi orbitaire.

II. — Emphysème avec fracture due à un traumatisme ancien.

III. — Emphysème traumatique sans lésions osseuses.

IV. — Emphysème sans traumatisme connu, dû soit à des lésions osseuses diathésiques, soit à une cause inconnue.

I. — *Emphysème par traumatisme récent avec fracture de la paroi orbitaire.*

Nous avons vu dans les recherches expérimentales du D^r Walser que dans la plupart des cas, la lame papyracée de l'ethmoïde était fracturée. Il s'appuyait sur plusieurs observations du professeur Fuchs, (nous n'avons pu nous les procurer) qui n'expliquait la production de l'emphysème que par une lésion de cet os. Si, dans certains cas, cette assertion est vraie, puisque, dans quatre de nos observations, l'ethmoïde est atteint, nous allons montrer que dans nombre d'autres, tous les os constituant les parois orbitaires peuvent être mis en cause.

Dans un ouvrage du professeur Marcus, de Leipzig, nous trouvons trois cas de fracture des cellules ethmoïdales. Nous allons intégralement les citer.

Observation de Michelson (1). — « Un individu reçoit un coup de baïonnette, qui traverse la paroi interne de l'orbite gauche et amène immédiatement de l'emphysème. Il se produit une hémorrhagie par la blessure, mais on ne constate pas d'écoulement de sang par les fosses nasales. Les paupières présentent une teinte ecchymotique et sont très gonflées. La paupière supérieure est en ectropion. Les vaisseaux cornéens sont injectés. La conjonctive présente une déchirure de la largeur d'une ligne; cette déchirure est oblique de bas en haut et commence au milieu du bord palpébral. Les voies lacrymales sont saines et la pression dans la région du canal et du sac lacrymal non douloureuse. La vision est intacte et les os du nez non blessés. »

Dans ce cas, l'auteur attribue l'emphysème produit à la fracture des cellules ethmoïdales.

Observation de Grüning (2). — « Un homme reçoit sur la partie gauche du front un coup de poing et présente du côté droit de l'emphysème palpébral et orbitaire. Le lendemain, exophthalmie de l'œil droit. Les deux paupières très gonflées ne sont pas douloureuses. L'examen pratiqué dix-huit heures après l'accident donne les résultats suivants : du côté droit,

(1) 1870. *Berliner Klinische Wochenschrift*.

(2) *Archiv. für Augen und Ohrenheilkunde von Knapp*.

gonflement des paupières et emphysème très caractéristique. Au dessous de l'arcade sourcilière de l'œil gauche, on constate un gonflement résistant et indolore à la palpation. — La paupière supérieure gauche est parfaitement mobile. Quand le malade inspirait par le nez, la bouche étant fermée, il y avait issue de caillots de sang par les narines. En entr'ouvrant de force les paupières de l'œil gauche, on constatait une légère exophthalmie. »

D'après Grüning, on doit penser que l'emphysème de l'œil droit est dû à une fracture produite par contre-coup, le malade ayant été en effet frappé du côté gauche. Il localise la fracture à la lame papyracée de l'ethmoïde.

Le professeur Marcus cite un cas relaté par Hilbert, cas d'ailleurs assez obscur : « Un travailleur était couché sur le pavé et en se levant brusquement, sentit une légère douleur à l'occiput et à la nuque. Trois heures plus tard, il présentait de l'emphysème de l'orbite circonscrit aux paupières. » Hilbert a attribué cet emphysème à une fracture de la base de l'orbite ; le professeur Marcus prétend que cette opinion n'est pas soutenable et, comme dans le cas précédent, en fait une fracture par contre-coup de la lame papyracée.

Il a été possible de prouver dans un cas que l'emphysème était dû à une fracture de la lame criblée de l'ethmoïde. Nous n'avons pu trouver l'observation intégrale, mais nous savons que Ménière a pu faire

l'autopsie d'un individu ayant reçu un coup sur la tête et présentant les lésions indiquées plus haut.

Nous n'avons pas trouvé d'autres observations attribuant à une fracture de l'ethmoïde, la production d'emphysème orbitaire et palpébral. Nous allons maintenant examiner les cas dans lesquels les autres os constituant la paroi orbitaire ont été atteints. C'est l'unguis, qui, après l'ethmoïde, est le plus souvent touché et nous allons citer une observation dans laquelle le diagnostic a été certain.

Observation du docteur Meusnier (de Langeais) (1).

— *Contusion de la région orbitaire ; fracture de l'os unguis ; emphysème.* — « Ch..., dans une rixe de cabaret reçoit dans la région orbitaire plusieurs coups (d'après les témoins, talons de botte). Le lendemain, la partie supérieure du visage est tuméfiée ; les paupières gauches sont gonflées et ecchymosées ; l'œil droit disparaît complètement sous un gonflement énorme des paupières, dont la teinte ecchymotique peu prononcée ne serait pas en rapport avec un épanchement capable de produire une pareille déformation. En essayant de les séparer, elles rendent au doigt qui les presse une crépitation emphysémateuse des plus évidentes.

Sans nul doute, avec la suffusion sanguine du tissu

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1872.

cellulaire, coexiste une infiltration gazeuse bien plus considérable.

L'effort pour se moucher détermine dans les paupières droites un soulèvement très marqué. Ce mouvement d'expansion commence visiblement à l'angle interne de l'œil.

Latéralement, la tumeur emphysémateuse se continue par une infiltration en nappe qui occupe les régions temporale et pariétale droites, sans qu'aucun mouvement expansif y indique le passage d'une nouvelle quantité d'air sous l'influence d'un effort.

En bas le sillon palpébro-génien est la limite de l'épanchement gazeux. La joue est à peine tuméfiée et ne donne en aucun point la sensation emphysémateuse.

L'œil, dans l'exploration très difficile, partant incomplète que j'ai pu en faire, est projeté en avant. L'exorbitisme s'ajoutant à la tuméfaction intrinsèque des paupières, en exagère encore les apparences. Ecchymose sous-conjonctivale ; en dehors et en haut bourrelet conjonctival, ressemblant à du chémosis séreux. Quel en est le contenu ? On ne le sait pas.

Point d'ecchymose palatine ; l'examen minutieux du maxillaire supérieur permet de constater son intégrité parfaite et l'absence de douleurs dans les parties accessibles à l'exploration. Absence de douleur et d'emphysème sur le trajet de la branche montante de cet os.

Le 5^e jour, le gonflement diminue. Crépitation plus rare, moins diffuse. Le 8^e jour, plus de traces. Quelques ecchymoses en voie de disparition. »

Le docteur Meusnier conclut à une fracture de l'unguis, car, dit-il, « la fracture du maxillaire supérieur doit être éliminée, puisqu'il n'y a ni sensibilité à la pression, ni ecchymose palatine. Seule, la face orbitaire de cet os pourrait être considérée comme siège possible de cette fracture. »

Et il termine en disant: « Reconnaissons cependant que sa profondeur, sa direction, en le rendant peu accessible à l'action d'un corps contondant volumineux rendent impossible dans l'espèce la fracture directe et que pour se produire par contre-coup, elle devrait être attribuée à une violence énorme que l'état du malade ne justifie pas. »

Nous croyons pouvoir aussi attribuer à une fracture de l'unguis les deux observations suivantes :

I. — *Observation de Pirès-Féreira de Rio-de-Janeiro* (1). — *Emphysème insolite des deux paupières à droite*. — « F. . . , âgé de 26 ans, négociant à Rio-de-Janeiro, vient consulter, le 26 décembre 1869, pour un cas d'emphysème des paupières. Il raconte avoir l'habitude de prendre tous les matins des bains de mer. Ce jour-là, en entrant dans l'eau, il a vu

(1) *Gazette des Hôpitaux*, 1870.

approcher une grosse vague qu'il a voulu fuir en plongeant. Celle-ci l'attrape et lui donne un violent coup par la figure.

Il a pu cependant rester encore quelque temps dans l'eau ; mais, en sortant, il avait fort mal à la tête et peu de temps après, les paupières droites, surtout la supérieure, commencèrent à trembler ; il il se moucha et perdit un peu de sang par la narine droite. En même temps, les paupières devenaient grosses, lourdes et augmentaient de volume à mesure que le malade se mouchait. Quand je l'ai examiné quelques heures après l'accident, j'ai constaté le fait suivant : les deux paupières, surtout la supérieure, étaient le siège d'un gonflement indolent, sans rougeur, ni chaleur. Le malade faisait des efforts impuissants pour ouvrir l'œil. Toute idée d'inflammation phlegmoneuse était écartée. Avec la chiquenaude, on entend un son aérique très distinct. On ne sent pas de crépitation emphysémateuse, ce que j'attribue à la lâcheté du tissu cellulaire. La couche de tissu cellulaire qui s'étend de l'arcade orbitaire à l'oreille offre le même état. On y sent de la crépitation.

Le malade se rappelle avoir reçu dans son enfance un coup de bâton sur le nez sans en avoir été incommodé. Pas de déformation de la région nasale ; je pense qu'il y a eu ici quelque rupture de la paroi externe du nez et de la partie correspondante de la muqueuse de Schneider, et que le malade se mouchant avec force,

l'air passa directement de la fosse nasale ou du canal nasal dans le tissu sous-jacent à la membranemucqueuse du sac lacrymal et gagna de proche en proche celui des paupières.

Légère incision dans la région externe de la paupière supérieure, à 3 millimètres de rebord orbitaire externe. Compression, guérison vingt-quatre heures après. »

II. — *Observation de Baudry (1).* — *Note sur un cas d'emphysème de l'orbite et des paupières.* — « Hanssens Emile, 17 ans, lymphatico-sanguin. Constitution de moyenne force.

Antécédents. — Indispositions, diarrhée, bronchite dans la première enfance. Aucune maladie sérieuse, nez et fosses nasales normaux. Il y a quatre ans, coup de poing sur le nez avec épistaxis. Un an plus tard, chute sur le nez qui enfle, mais pas d'épistaxis. Le 15 juin, choc sur la tête en se baissant, mais peu de douleur. Jusqu'au dimanche, rien de particulier. Paupières un peu lourdes.

Vers sept heures du soir, le malade se mouche. Aussitôt, douleur très vive. Sensation de déchirure au niveau du grand angle de l'œil. Epistaxis modérée par la narine gauche.

Il se mouche à nouveau : épistaxis. La tuméfaction

(1) *Recueil d'Ophtalmologie*, Lille, août 1881.

augmente. Le malade ne distingue que vaguement les objets avec l'œil gauche.

Le 16, il reprend son travail, mais l'abandonne à cause de la douleur et le 17, voit le médecin.

Etat actuel. — Les deux paupières, surtout la supérieure, sont tuméfiées. Coloration ecchymotique. En refoulant le sang épanché, on trouve un noyau dur au niveau du coup. Gonflement crépitant. Ton tympanique par chiquenaude. Palpation indolore, sauf en arrière de la région du sac lacrymal. Chémosis gazeux, mais rien sur les conjonctives oculaire et palpébrale.

Exophthalmie très prononcée.

Une injection lacrymale passe très bien dans le nez et la gorge, injection poussée par les deux points lacrymaux. Aucune douleur. Il n'y a donc aucune solution de continuité dans les voies lacrymales.

Pas de mouvements verticaux de l'œil, qui se meut à peine obliquement, dans les limites d'un centimètre, à partir de la ligne médiane en dehors et en dedans.

Pupille moyennement dilatée. Iris normal. Distinction des couleurs. $V = 2/5$.

Examen ophtalmoscopique. — Fond d'œil et milieux normaux. Artères peut-être un peu plus minces. Appétit parfait. Pouls : 90. Température : 37°8.

Traitement. — Interdiction de se moucher. Appli-

cation sur les paupières de collodion élastique avec légère compression.

18 juin. — Accès de fièvre. L'emphysème gagne la joue gauche et la partie latérale du cou.

19 juin. — Même état. Pas de douleurs. Guérison treize jours après. »

Dans ces deux cas, évidemment, l'emphysème était produit par une lésion osseuse, que l'on doit certainement localiser à l'unguis.

Baudry considère son cas comme étant le résultat de la fracture d'un des os si minces de la paroi orbitaire, sans lésion des voies lacrymales, l'air passant directement du nez dans le tissu de l'orbite et des paupières; et ce fait que la douleur existait seulement en arrière de la région du sac lacrymal, c'est-à-dire dans la portion de l'unguis en rapport immédiat avec cette partie des voies lacrymales semble bien appuyer notre hypothèse de lésion de cet os.

Pirès-Ferreira pense de même; si nous cherchons dans Mackensie (1), dont nous citerons plus tard, des observations, nous y verrons que « l'emphysème dépend d'une lésion ou d'un état morbide des cavités nasales, qui laisse passer directement l'air de la cavité du nez dans la couche celluleuse des paupières.

(1) Des maladies de l'œil, Mackensie, 1856. Paris.

Et puisque nous en sommes aux fractures des parois orbitaire ou nasale, il est bon de citer cette observation du même Mackensie qui relate une lésion des cartilages du nez au niveau de leur articulation avec les os propres du nez.

Observation de Mackensie. — « A la suite d'un coup reçu sur le nez, un jeune homme ressent une assez vive douleur dans la région de l'orbite. Quelques heures après en se mouchant avec force, il constate une sensation particulière, sensation douloureuse qui partait du nez pour s'étendre dans les deux paupières. Gonflement immédiat des paupières, qui recouvrent alors complètement l'œil. A l'examen fait à l'Hôtel-Dieu, on constate que les paupières sont tendues et luisantes, indolores et sans changement de coloration de la peau. Crépitation emphysémateuse.

Traitement. — Saignée au bras (1856). Compresse résolutives. Guérison en quatre ou cinq jours. »

Dupuytren qui a vu ce malade a supposé que la membrane pituitaire avait été déchirée au niveau de l'union du cartilage latéral avec les os propres du nez.

Il nous reste à examiner comme fracture de la région orbitaire pouvant amener de l'emphysème, celle de la paroi des sinus. Nous avons trouvé deux observations que nous allons citer.

Observation du professeur Marcus (1). — « Le matin du 28 septembre 1883, dans une ville du Luxembourg, un homme fut blessé dans la figure d'un coup de revolver, alors qu'il avait la tête tournée fortement à droite. La balle avait frappé l'endroit où l'os malaire se réunit à l'apophyse zygomatique du temporal. D'après la position du blessé par rapport à l'arme, et les symptômes qu'il présenta, on admit que la balle s'était divisée sur le bord tranchant de l'apophyse zygomatique, l'une des moitiés se logeant dans la fosse temporale inférieure et l'autre atteignant les parois latérales de l'os malaire. Cette partie de la balle aurait perforé cet os dans une direction allant de la fosse temporale inférieure vers l'orbite, ouvrant également le sinus maxillaire. Cette partie de la balle, après avoir contourné le globe oculaire, resta dans la graisse péri-bulbaire.

Le blessé s'aperçut immédiatement qu'il ne voyait rien de l'œil gauche. Il n'eut pas de perte de connaissance, peu d'hémorrhagie et put retourner de lui-même chez lui.

S'étant couché, et cherchant, en se mouchant, à débarrasser ses fosses nasales gauches du sang coagulé qui s'y était accumulé, au premier effort fait par lui, son œil sortit tout à fait de l'orbite et il ressentit des douleurs atroces, qui durèrent environ trois quarts

(1) *Weber das emphysem des orbita.* Leipzig, 1885.

d'heure ; les douleurs étaient insupportables, lancinantes, comparables à celles que produirait un « foret ».

Une pression sur l'œil malade n'augmentait pas la douleur et il n'existait pas de troubles de sensibilité de la peau qui auraient pu faire croire à une lésion du deuxième rameau du trijumeau.

Pas de céphalalgie. Pas d'attaques douloureuses ultérieures dans les yeux.

On applique un pansement compressif et de la glace.

Le soir, température normale, pouls : 76 à 78.

Dans la nuit, sommeil tranquille.

Les jours suivants, l'exophtalmie diminue. Du sixième au huitième jour après la blessure, le globe de l'œil reprend sa place normale dans l'orbite. Pendant trois jours, le malade perd par la bouche des crachats sanguino-purulents.

La guérison eut lieu sans incident ; le malade a bon appétit et se porte bien.

Réunion de la plaie par première intention en dix jours sous un pansement antiseptique.

Quinze jours après la blessure, le professeur Von Zehender examine le malade à l'ophthalmoscope et trouve la pupille complètement atrophique. Conséquemment la perception lumineuse qualitative était exclue.

Rupture de la choroïde.

Le 16 octobre, le professeur Madelung enlève une partie de la balle pesant trois grammes, que l'on avait sentie à trois travers de doigt en dessous du rebord orbitaire inférieur. Réunion par première intention.

Depuis le mois de novembre 1883, le client vaque à ses occupations de médecin.

L'œil gauche est amaurotique et un peu plus petit que l'œil droit, peut-être à cause de la diminution de graisse orbitaire et de la rétraction cicatricielle.

La partie de la balle restée n'a pas produit d'autres symptômes. Le revolver est de calibre neuf millimètres et sans rayures. »

A rapprocher de cette observation, celle que nous trouvons dans Mackensie (*loco citato*) et qui concerne une fracture du sinus frontal.

« *Observation de Mackensie.* — Il s'agit d'une fracture de la voute de l'orbite, à la suite de coups. Il y a emphysème et exophthalmie et lorsqu'on presse le nez, l'air ne pouvant s'échapper par les sinus ethmoïdaux et sphénoïdaux, pénètre dans le tissu cellulaire retro-oculaire. »

Immédiatement après et suivant notre plan, nous arrivons aux cas d'emphysème avec fracture due à un traumatisme ancien. Le seul exemple que nous en ayons pu trouver nous est fourni par Gosselin, et c'est dans le « compendium de chirurgie pratique » que nous trouverons relatés succinctement les faits suivants.

II. — *Emphysème avec fracture due à un traumatisme ancien.*

... L'emphysème des paupières arrive à la suite de fractures du nez ou du sinus frontal, lorsqu'elles s'accompagnent d'une lésion de la muqueuse qui permet le passage de l'air dans le tissu cellulaire de la région. Quelquefois, il se montre immédiatement après l'accident. D'autres fois il survient beaucoup plus tard, et apparaît instantanément pendant un effort que fait le malade pour se moucher...

« L'un de nous, M. Gosselin, a eu l'occasion de voir cet emphysème tardif sur un malade de l'Hôtel-Dieu, qui avait eu, dix ans auparavant, une fracture du nez. L'accident a été attribué au détachement d'une esquille tertiaire de la fosse nasale ou du sinus, et à la déchirure de la muqueuse pendant l'effort, ou bien simplement à ce que cette déchirure s'était opérée dans un point où l'os offrait depuis longtemps une perforation. »

Dans ces conditions, il est évident que le mécanisme a été le même que dans une fracture récente et le seul point curieux à constater est la longueur du temps écoulé entre la lésion osseuse primitive et la perforation produite dix ans plus tard par la chute de l'esquille osseuse nécrosée.

On peut remarquer en plus que l'effort n'a produit

une solution de continuité que lorsque le squelette a été atteint, et que la muqueuse n'a cédé que dès que son support a disparu.

III. — *Emphysème traumatique sans lésions osseuses.*

On a ensuite à examiner les lésions des tissus de la région sans fractures, mais dues cependant à un traumatisme, puisque nous considérons l'effort comme agent vulnérant, capable d'amener les désordres comparables à ceux que produirait une force extérieure quelconque.

La région la plus souvent atteinte est le sac lacrymal ; nous connaissons quatre cas de rupture observés de façon certaine.

Viennent ensuite les voies lacrymales qui peuvent être blessées par un sondage maladroitement fait et dont la conséquence est une fausse route.

Avant d'exposer ces faits, nous ferons remarquer que, pratiquement, quand le diagnostic de fracture n'a pas été porté, et que le médecin a pensé à une lésion des voies lacrymales, il n'existe que de l'emphysème palpébral, sans emphysème orbitaire. Ceci peut s'expliquer par la présence du « septum orbitale » qui fait des paupières et de l'orbite deux régions bien distinctes, les voies lacrymales appartenant à la première.

Dans l'observation de Foucher, il existait de l'emphysème orbitaire : et c'est pour cela que, comme les quatre autres observations qui suivent, nous avons cru intéressant (1) de la citer.

Observation de Foucher. — (Consultation de l'hospice de la vieillesse).

« Le 5 avril, un conducteur d'omnibus, âgé de 26 ans, atteint d'un coryza aigu, avait ressenti, en se mouchant avec un violent effort pour dégager la narine et la fosse nasale gauches, outre une douleur sourde et brusque qui s'était peu à peu calmée, une sensation singulière, rapprochée par la malade de celle qu'on éprouve quand de l'eau et de l'air pénètrent entre les paupières.

Le jeune homme interrogé disait en propres termes qu'il avait senti des « espèces de bulles gazeuses » qui se portaient tout autour de l'œil. Il ajoutait qu'il avait vu des points lumineux et décrivait assez bien les phosphènes qui se produisent pendant la compression exercée sur divers points du globe oculaire.

Présenté à M. Foucher, on constate que les paupières gauches sont tuméfiées et fermées. Il n'y a pas de changement de coloration de la peau. La tuméfaction est telle que les bords libres des paupières forment

(1) *Gazette des Hôpitaux*. 1864.

une bride déprimée divisant une tumeur de la grosseur du poing. Au niveau de l'angle interne de l'œil, il existe une saillie de la grosseur d'un haricot.

Le globe est sain, mais il y a légère exophthalmie.

Le malade est très émotionné. Il a des défaillances et des tendances à tomber en syncope.

A la palpation de la région, la main reconnaît une mollesse pâteuse et de la crépitation emphysémateuse.

Comme les pressions légères exercées pour l'exploration avaient diminué le volume de la tumeur et comme, d'autre part, c'était pendant un effort pour se moucher qu'elle s'était produite, M. Foucher a diagnostiqué un emphysème sous-conjonctival et palpébral consécutif à une rupture du sac lacrymal.

Compressees froides.

On recommande au malade d'avoir la précaution, quand il se mouchera, de presser sur l'angle interne de l'œil.

Même traitement les jours suivants. La tuméfaction diminue.

Le gonflement a cessé d'abord à la paupière inférieure de l'œil, puis à la paupière supérieure, et, le 7 avril, il ne restait plus aucune trace de la lésion. »

Dans « l'anatomie topographique » du professeur Tillaux, nous trouvons le cas suivant, se rapportant lui aussi à une rupture du sac lacrymal.

Observation du professeur Tillaux. — Godard Joseph, 44 ans, entré à Saint-Antoine le 9 janvier 1870. Il avait reçu en jouant un coup sur l'orbite gauche; les paupières étaient pleines d'air, et l'emphysème augmentait sensiblement lorsque le malade se mouchait; j'acquis la conviction en procédant par élimination que l'air ne pouvait provenir que d'une déchirure du sac lacrymal. Le malade sortit complètement guéri dix jours après son entrée.

Dans l'observation de *Desmarres*, il s'agit d'un homme éternuant trop fort et chez lequel est porté le diagnostic de rupture du sac. Il y a de l'emphysème des paupières et de l'orbite. Dès que le malade se mouche et que l'air pénètre dans le canal lacrymal osseux, l'œil est projeté en avant d'environ 1 cent. 1/2, par le fait de l'air qui se collecte derrière lui dans l'orbite. Dès que la compression cesse, le bulbe reprend sa position normale.

Pendant que l'œil est en avant, les paupières sont infiltrées et augmentées de volume; et, quand le globe a repris sa situation ordinaire dans l'orbite, elles sont encore suffisamment tendues pour faire naître chez le malade le besoin de se frotter les yeux, dans le but de chasser l'air vers l'angle interne.

Dans les cas de Brée (1) et de Raggi (2), il y avait

(1) *Recueil de mémoires de médecine*. Paris 1824,

(2) *Rivista clinica di Bologna*.

aussi en même temps qu'empysème orbitaire de l'empysème palpébral.

Dans ces cinq observations, on remarque donc de l'exophthalmie, c'est-à-dire de l'empysème orbitaire, et c'est pourquoi nous les avons citées, mais dans la généralité des cas qui se présentent, comme nous le disions plus haut, dans la pratique courante, attribués à une lésion des voies lacrymales, l'empysème palpébral seul se rencontre.

IV. — *Empysème sans traumatisme connu dû soit à des lésions osseuses diathésiques, soit à une cause inconnue.*

C'est dans cette division de notre travail que nous ferons rentrer l'observation qui en a été le point de départ.

Mais cette catégorie d'affections peut également se subdiviser. Nous parlerons de notre cas après avoir examiné les deux sous-catégories que nous établissons.

1^o *Lésions osseuses diathésiques.* — Il s'agit ici de toutes les nécroses dues à une maladie générale : tuberculose ou syphilis par exemple. On ne peut pas nier que, dans les cas que nous allons voir, le détachement de l'esquille morte n'était pas

du à un effort quelconque du patient : éternuement ou action de se moucher ; mais la différence qui existe entre l'os sain et l'os malade, la particule osseuse bien irriguée, bien innervée, bien vivante et celle qui, si nous osons nous exprimer ainsi, ne demande qu'à tomber, explique que le moindre effort que le malade ait fait, ait amené sa chute.

L'observation de Rampoldi en est la preuve :

Observation de Rampoldi (1). — « Un curé de 40 ans, solide, parfaitement sain, n'avait comme indisposition qu'un rhume chronique ; ce rhume, par l'usage continuel du tabac à priser, s'était accentué au point de gêner la parole et la respiration. Un jour, en se réveillant, le malade, à son grand étonnement remarqua un œdème considérable de son orbite gauche, qui reparut à plusieurs reprises, après avoir complètement disparu. Chaque fois qu'il renaissait, cet œdème — ou plutôt cet emphysème — était précédé d'un sifflement caractéristique, que le client avait localisé dans la région interne de l'orbite. Ce sifflement a été constaté par Rampoldi lui-même. »

Il s'agit évidemment ici, et c'est ce que pense Rampoldi d'une rupture de l'éthmoïde, due à un effort violent, fait pour se moucher, et il faut admettre que la fracture n'a pu se produire que si l'os présentait un

(1) *Annali di ottalmologia Bologna*.

« locus minoris resistentiæ » osteite, périostite, dues au coryza chronique ou l'abus de tabac à priser.

Le cas de *Jarjavay*, qui a observé un emphysème subit orbitaire et palpébral chez un adulte doit se rapprocher du cas que nous venons d'exposer. Il s'agissait d'une destruction progressive de la paroi antérieure du sinus frontal et qu'il est très logique d'attribuer, comme le pense Jarjavay, à un accident spécifique tertiaire.

Enfin, dans *Mackensie* (loco citato), nous trouvons une observation intéressante d'un cas analogue.

« Une petite fille scrofuleuse se mouche avec force, immédiatement les paupières gonflent du côté droit.

Le lendemain, paupières encore enflées, mais sans emphysème. Ophthalmie scrofuleuse (?) sans lésion apparente. »

Nous pensons qu'il s'agit là de la lésion tuberculeuse classique, produisant, à la suite d'un effort, un orifice suffisant au passage de l'air du nez dans le tissu cellulaire des paupières.

Restent maintenant les cas sans cause apparente. c'est dans ce chapitre que nous discuterons l'observation, qui nous a été donnée et nous allons y arriver après avoir étudié rapidement le pronostic et le traitement de l'affection qui nous occupe.

Nous pouvons cependant ajouter, qu'il a été constaté des cas d'emphysème dus à des anomalies de communication entre les fosses nasales et l'orbite.

VI

Pronostic et traitement

Après tout ce que nous venons de voir, il est facile de constater que toujours, la guérison a été obtenue très facilement. Par guérison, nous entendons simplement guérison de l'emphysème, car il est certain, et cela surtout dans les cas de grand délabrement osseux diathésique, qu'un traitement général pouvait seul amener une amélioration. Le malade étant sain, et l'emphysème survenant à la suite d'une fracture, parfois d'une fêlure de la paroi orbitaire, le pronostic n'est jamais sérieux et la réparation osseuse rapide toujours de règle. Encore mieux dans les ruptures des voies lacrymales où l'infiltration de l'air n'a jamais duré plus de quarante-huit heures.

Comme nous venons plus haut de le dire, le seul point noir, en ce qui concerne le pronostic, touche à la reproduction de l'emphysème à la suite d'un effort. C'est la conséquence de la cicatrisation lente, parfois

même nulle d'une lésion osseuse, tenant une affection générale.

Quelquefois enfin, la solution de continuité permettant la communication des fosses nasales avec la cavité orbitaire, est si considérable que le cal osseux ne peut normalement se former, gêné qu'il est par le moindre effort, et que l'emphysème reparait, comme dans les cas de diathèse, pendant un temps que le médecin ne saurait déterminer.

Le traitement de l'affection est des plus simples. Nous avons vu que dans certains cas, des mouchetures au bistouri avaient été faites dans le but de donner issue à l'air amassé dans le tissu cellulaire. Ces mouchetures sont inutiles. Des compresses humides d'eau boriquée ou de sublimé très faible sur l'œil malade, compresses maintenues par un bandeau moyennement serré suffisent.

La durée de la maladie dépend d'ailleurs beaucoup du malade. S'il n'est pas raisonnable et n'est pas capable de se retenir soit de se moucher violemment, soit de faire une expiration trop brusque, l'emphysème a de la tendance à reparaitre, puisque la cicatrisation de la lésion est retardée. Dans certains cas, et surtout lorsqu'il s'agit de rupture du sac lacrymal, il est bon de recommander au malade, lorsqu'il a envie de se moucher ou d'éternuer, de presser avec son doigt dans l'angle interne de l'œil atteint. L'air ne pouvant plus passer, l'emphysème ne se reproduit pas.

VII

Conclusions

Et dans quelle catégorie maintenant ferons-nous entrer l'observation du docteur Kalt?

Nous n'avons pu malheureusement nous procurer les antécédents héréditaires exacts de la femme en question. Ses antécédents personnels n'ont aucun intérêt pour l'affection que nous avons étudiée et c'est seulement dans la pharyngite atrophique qui fut constatée et dans l'épistaxis qui précède l'apparition de l'emphysème que nous pouvons trouver l'explication du fait.

L'emphysème sans lésions apparentes, appelé même par certains auteurs spontané — ce qui est un non-sens — sans fractures et survenant à la suite d'un effort même peu violent (« la malade s'est mouchée *sans violence* (Kalt) ne peut être attribué qu'à une déchirure de la muqueuse de Schneider, due, d'abord au mauvais état de la muqueuse (pharyngite atrophique) et ensuite au traumatisme même léger que l'effort fait par le malade lui a fait subir. Où

localiser cette déchirure ? Evidemment dans une région où puisse se faire une communication entre les fosses nasales et l'orbite, c'est-à-dire à la partie supérieure du canal nasal, vers la face postérieure du sac lacrymal.

Ce qui le prouve bien, c'est que M. Kalt dit : « Il existe une douleur modérée dans l'orbite, explicable par l'injection d'air. » Cette douleur était localisée dans l'angle supéro-interne, là où l'air peut filer le plus facilement des fosses nasales dans le tissu cellulaire péri-bulbaire. Et cette douleur était si bien localisée dans le point indiqué que le diagnostic de sinusite frontale fut porté et le sinus trépané.

Il n'y eut, après injection faite par l'ouverture ni caillots, ni pus. A droite, les fosses nasales étaient légèrement hyperhémées et l'emphysème disparut.

Nous ferons donc rentrer ce cas dans la catégorie de traumatisme (effort) sans lésions osseuses ayant amené une déchirure de la muqueuse de Schneider et une solution de continuité dans les tissus sous-jacents permettant le libre passage de l'air des fosses nasales dans l'orbite.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

TILLAUX.

Vu : LE DOYEN :

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS

GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDRY. — Emphysème de l'orbite. (*Recueil d'ophtalmologie de Lille*, 1881.)
- CRÉE. — *Recueil de mémoires de médecine*, 1824.
- DELENS. — Traité de chirurgie.
- DESPRÉS. — *Gazette des Hôpitaux*, 1872.
- FOUCHER. — Id. 1864.
- FUCHS. — Manuel d'ophtalmologie.
- GAYAT. — *Annales d'oculistique*, 1847.
- — — 1873.
- GOSSELIN. — Cliniques chirurgicales, 1873.
- Compendium de chirurgie pratique.
- LAPERSONNE. — Ophtalmologie. Maladie des paupières.
- MACKENSIE. — Les maladies de l'œil.
- MARCUS. — *Ueber das Emphysem der Orbita*.
- MEUSNIER. — *Gazette des Hôpitaux*, 1872.
- NÉLATON. — Pathologie chirurgicale.
- PANAS. — Cliniques.
- PIRÈS FÉREIRA. — *Gazette des Hôpitaux*, 1870.
- POIRIER. — Anatomie.
- RAGGI. — *Rivista clinica di Bologna*.
- RAMPOLDI. — Id.
- TESTUT. — Anatomie.
- TILLAUX. — Anatomie topographique.
- Cliniques.
- WALSER. — *Archives d'ophtalmologie de Græfe*, 1897.

BUZANÇAIS (INDRE), IMPRIMERIE DEVERDUN ET JAGUIN.
